

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
филиал РГУПС в г.Туапсе

СОГЛАСОВАНО

Директор Муниципального бюджетного
учреждения Туапсинского городского
поселения Туапсинского района
и градостроительства



(МБУ «Архитектуры и градостроительства г.Туапсе»).

А.И. Джигун
20 23 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала
РГУПС в г. Туапсе
Д.М. Вердиев
«27» 06 20 23 г.



СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Содружество»



З.Д. Сурма
20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖДЕНИЙ

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10 января 2018 г. № 2

Разработчик:

Поклад Д.Н., преподаватель филиала РГУПС в г. Туапсе

Рассмотрена на заседании ПЦК «Общеобразовательные и профессиональные дисциплины (модули)» Протокол № 11 от 27.06.2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Участие в проектировании зданий и сооружений и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации, информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»
ЛР7	Осознающий приоритетную ценность личности человека, уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
ЛР9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно

	меняющихся ситуациях
ЛР10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР14	Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий
ЛР15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛР16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства
ЛР17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений
ЛР21	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс
ЛР23	Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам Краснодарского края, их сохранению и рациональному природопользованию
ЛР25	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР26	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
ЛР27	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий
ЛР28	Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации
ЛР29	Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики
ЛР30	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
ЛР31	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации
ЛР35	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Участие в проектировании зданий и сооружений
ПК 1.1.	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и

	материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями
ПК 1.2.	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - подбора строительных конструкций и материалов; - разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий; - разработки архитектурно-строительных чертежей; выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований; -составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; - разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; - разработки карт технологических и трудовых процессов.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - читать проектно-технологическую документацию; -пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; - определять глубину заложения фундамента; -выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; -подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей; - выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; - строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; - выполнять статический расчет; - проверять несущую способность конструкций; - подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; - выполнять расчеты соединений элементов конструкции; - читать проектно-технологическую документацию; -пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; -определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально- технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; -разрабатывать графики эксплуатации (движения) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; -определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; - заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; - определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями.
знать	-виды и свойства основных строительных материалов, изделий и

	<p>конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;</p> <p>-конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;</p> <p>-принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;</p>
	<p>-международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии);</p> <p>- способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);</p> <p>-виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;</p> <p>-требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации;</p> <p>- в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;</p> <p>- графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям;</p> <p>- особенности выполнения строительных чертежей;</p> <p>-графические обозначения материалов и элементов конструкций;</p> <p>-требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;</p> <p>-требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.</p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 738

из них на освоение МДК - **455**

на практики, в том числе производственной - **144**

самостоятельная работа - **87**

консультации - **44**

промежуточная аттестация - **8**

Структура и содержание профессионального модуля ПМ 01 Участие в проектировании зданий и сооружений

1.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.								
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Промежуточная аттестация	
			Обучение по МДК			Консультации	Практика				
			Всего	В том числе							
Лекции, уроки	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК01-09, ПК1.1-1.3, ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9-10, ЛР13-17, ЛР21, ЛР23, ЛР27-31, ЛР35	Раздел 1 Участие в проектировании архитектурно-конструктивной части проекта зданий	174	154	60	94					20	
ОК01-09, ПК1.4, ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9-10, ЛР13-17, ЛР21, ЛР23, ЛР25-31, ЛР35	Раздел 2 Проектирование строительных конструкций	180	142	32	58	50	19			19	
ПК1.4, ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9-10, ЛР13-17, ЛР21, ЛР23, ЛР25-31, ЛР35	Раздел 3. Разработка проекта производства работ	232	159	71	40	50	25			48	

ОК01-09, ПК1.1-1.4, ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9-10, ЛР13- 17, ЛР21, ЛР23, ЛР25-31, ЛР35	Производственная практика	144						144		
ОК01-09, ПК1.1-1.4, ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9-10, ЛР13- 17, ЛР21, ЛР23, ЛР25-31, ЛР35	Промежуточная ат- тестация	8							8	
	Из них вариативная часть	134								
	Всего:	738	455	163	192	100	44	144	8	87

1.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 01

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Участие в проектировании архитектурно-конструктивной части проекта зданий		174	ОК 01-09
МДК01.01 Проектирование зданий и сооружений		154	ПК 1.1-1.4
Тема 1.1. Инженерно-геологические исследования строительных площадок	Содержание	20	ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9-10, ЛР13-17, ЛР21, ЛР23, ЛР27-31, ЛР35
	1.Геологическое строение и возраст горных пород. Абсолютный и относительный возраст горных пород. Условия залегания горных пород. Виды дислокаций горных пород. Понятие о геологической карте и разрезе. Значение представлений о возрасте горных пород при инженерно-геологических работах.		
	2.Минералы горных пород. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение и свойства. Диагностические признаки.		
	3.Горные породы и процессы в них. Классификация горных пород по происхождению. Магматические, осадочные, метаморфические горные породы, их происхождение, классификация, основные свойства.		
	4.Грунтоведение. Строительная классификация грунтов. Физико–механические свойства, лабораторные и полевые методы их определения.		
	5.Геоморфология. Значение геоморфологии для градостроительства. Типы рельефа. Геоморфологические элементы, форма и особенности рельефа.		
	6.Гидрогеология. Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Классификация, режим и движение подземных вод. Химический состав подземных вод и его влияние на сооружения. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам.		
7. Инженерно-геологические изыскания. Задачи и стадийность инженерно– геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства. Методы, состав и объем инженерно-геологических работ.			

	В том числе, практических занятий	6	
	Практическое занятие №1. Определение диагностических признаков минералов. Определение магматических, осадочных, метаморфических горных пород по образцам	2	
	Практическое занятие №2. Построение геоморфологического и геологического разрезов	2	
	Практическое занятие №3. Построение карты гидроизогипс по данным геологоразведки.	2	
Тема 1.2. Строительные материалы и изделия	Содержание		40
	1. Основные свойства строительных материалов. Работа материала в сооружении. Зависимость свойств материала от его состава (материалы органические и неорганические) и структуры. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Свойства по отношению к воде, к действию тепла, огня. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала.		
	2. Древесные материалы. Строение и свойства древесины. Пороки древесины. Сушка и хранение древесины. Породы древесины, используемые в строительстве. Круглый лес. Сортамент пиломатериалов; изделия, паркетные изделия. Комплексное использование древесины: клееные деревянные конструкции, шпон, фанера, твердые и сверхтвердые древесно-волокнистые плиты (оргалит), МДФ (мелкомодифицированная ДВП), древесно-стружечные плиты, фибролит, арболит. Способы повышения долговечности древесины.		
	3. Природные каменные материалы. Способы добычи и обработки природных каменных материалов. Область применения горных пород. Номенклатура изделий для подземной и наземной частей зданий. Способы повышения долговечности изделий.		
	4. Керамические и стеклянные материалы. Классификация керамических материалов и строительного стекла. Основы технологий производства строительной керамики и стекла. Стеновые керамические материалы. Кирпич керамический обыкновенный, свойства, марки кирпича. Специальные виды кирпича и керамических камней. Облицовочная керамика: для облицовки фасадов, интерьера, плитки для полов. Специальная керамика. Керамическая черепица. Керамические трубы и санитарно-техническая керамика. Кислотоупорная керамика. Огнеупорная и теплоизоляционная керамика. Керамзит и аглопорит. Номенклатура строительных стеклоизделий и рациональные области их применения.		
5. Металлические материалы и изделия. Классификация металлов (чистые металлы и сплавы). Свойства металлов. Защита металлов от коррозии. Черные металлы. Основы технологии производства чугуна и стали, их состав и свойства. Легированные стали. Виды строительных изделий из черных металлов. Химико-термическая обработка сталей (хромирование, борирование). Цветные металлы. Основные виды цветных металлов, применяемых в строительстве, их свойства. Рациональные области применения этих металлов. Металлопластики. Металлокерамика. Их свойства и области применения.			

	<p>6. Минеральные вяжущие. Классификация вяжущих. Воздушные вяжущие вещества. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества: сырье, производство, схватывание и твердение гипса, технические требования. Известь воздушная: сырье, получение, гашение, виды, механизм твердения, применение в строительстве. Магнезиальные, гидравлические вяжущие вещества. Гидравлическая известь. Портландцемент: сырье, производство, химический и минеральный состав клинкера. Механизм твердения портландцемента. Свойства, марки портландцемента, сроки схватывания цементного теста. Специальные виды порт-ландцемента. Расширяющиеся, напрягающие, безусадочные цементы, их свойства, область применения. Кислотоупорный цемент. Жидкое стекло. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих.</p>		
	<p>7. Органические вяжущие вещества. Свойства. Старение органических вяжущих. Полимеры: свойства, области применения. Черные вяжущие: битумы, дегти; их получение, состав, свойства, области применения. Добавки к органическим вяжущим (пластификаторы, отвердители, ускорители отверждения, стабилизаторы).</p>		
	<p>8. Бетоны. Железобетон. Классификация. Тяжелый бетон. Заполнители. Приготовление бетонной смеси. Проектирование состава бетона. Свойства бетонной смеси, бетона. Специальные виды тяжелого бетона. Легкие бетоны. Классификация, свойства, области применения. Ячеистые бетоны. Технология приготовления, свойства, использование в строительстве. Асфальтовые бетоны. Железобетон монолитный и сборный. Арматура для изготовления железобетонных конструкций. Предел прочности бетона. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций. Напряженно-армированный бетон. Изготовление железобетонных изделий. Материалы, используемые для электрозащиты: асбестоцемент.</p>		
	<p>9. Строительные растворы. Классификация. Свойства растворной смеси. Кладочные растворы, штукатурные растворы, специальные растворы. Влияние гранулометрического состава песка на свойства растворов. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Добавки, регулирующие свойства растворных смесей. Противоморозные добавки.</p>		
	<p>10. Строительные пластмассы. Пластмассы: состав и назначение компонентов. Основные свойства пластмасс. Номенклатура полимерных строительных материалов. Материалы для полов: линолеум, монолитные (наливные) покрытия пола. Изделия на основе термопластичных и термореактивных полимеров: пенополиуретан, пенополистирол, полипропилен. Светопрозрачные изделия из пластмасс. Гидроизоляционные пленочные и мастичные материалы.</p>		
	<p>11. Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы. Битумные кровельные материалы: рубероид, пергамин, фольгоизол, наплавляемые (бикрост, техноэласт, рубитекс). Гидроизоляционные битумные материалы: гидроизол, фольгоизол. Битумные и битумно-полимерные мастики кровельные, битумные эмульсии. Мембранные покрытия. Герметизирующие материалы: мастики, ленты, упругоэластичные прокладки.</p>		

	12. Теплоизоляционные и акустические материалы. Понятие о теплопередачи термическом сопротивлении строительных конструкций. Классификация, свойства, номенклатура изделий. Рациональная область применения. Сбережение топливно-энергетических ресурсов с помощью теплоизоляционных материалов. Акустические материалы и изделия. Понятие о звукоизоляции, звукопоглощении. Звукоизолирующие, звукопоглощающие материалы.		
	13. Лакокрасочные материалы. Связующие, наполнители, пигменты, растворители, разбавители, сиккативы. Лаки, эмали, латексные, минеральные, полимерцементные, силикатные, порошковые краски. Шпатлевки и грунтовки, их роль.		
	14. Строительные материалы для антивандальной защиты. Классификация материалов. Свойства по отношению к механическим, химическим воздействиям. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	20	
	Лабораторные работы: Лабораторная работа №1. Определение гранулометрического состава песка	2	
	Лабораторная работа №2. Определение водопотребности и сроков схватывания цементного теста.	2	
	Лабораторная работа №3. Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси	2	
	Лабораторная работа №4. Испытания арматуры для железобетонных конструкций	2	
	<i>Лабораторная работа №5. Определение предела прочности бетона на сжатие</i>	2	
	<i>Лабораторная работа №6. Испытание и контроль качества бетона неразрушающим способом</i>	2	
	Практические занятия: Практическое занятие №4. Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками кровельных гидроизоляционных материалов.	2	
	Практическое занятие №5. Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками теплоизоляционных материалов.	2	
	Практическое занятие №6. Ознакомление со строительными смесями и листовыми материалами на основе гипсовых вяжущих	2	
	Практическое занятие №7. Ознакомление со структурой и пороками древесины	2	
Тема 1.3. Архитектура зданий	Содержание		

	<p>1. Общие сведения о зданиях. Классификация, требования к зданиям. Нагрузки и воздействия. Основы строительной физики. Единая модульная система (ЕМС). Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, устанавливаемые МКРС. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям. Типизация и стандартизация в строительстве. Нормативно – техническая документация на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений.</p>		
	<p>2. Понятие о проектировании гражданских зданий. Основные положения проектирования жилых и общественных зданий. Основные показатели проектов. Основы планировки населенных мест. Технико-экономическая оценка застройки.</p>	94	
	<p>3. Конструкции гражданских зданий. Основные конструктивные элементы зданий. Несущий остов и конструктивные системы зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости зданий.</p> <p>Основания и фундаменты. Требования, предъявляемые к основаниям. Классификация грунтов по несущей способности. Осадки оснований и их влияние на прочность и устойчивость здания. Устройство искусственных оснований. Фундаменты. Требования к ним, их классификация. Глубина заложения фундаментов; факторы, от которых она зависит. Ленточные фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Столбчатые фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Сплошные фундаментные плиты, область их применения, конструктивные решения. Свайные фундаменты, область применения. Классификация свайных фундаментов. Ростверк из монолитного железобетона, сборный. Подвалы и технические подполья. Защита подземной части зданий от грунтовой сырости и грунтовых вод.</p> <p>Стены и отдельные опоры. Требования предъявляемые к ним. Сплошные кирпичные стены. Облеченные кирпичные стены. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Деформационные швы. Отдельные опоры. Фасадные системы: вентилируемый фасад, «мокрый» фасад.</p> <p>Перекрытия и полы. Классификация перекрытий. Требования предъявляемые к ним. Конструктивные решения сборных перекрытий из железобетонных плит, монолитных перекрытий; надподвальных, чердачных перекрытий, перекрытий в санузлах. Классификация полов. Требования предъявляемые к ним. Конструктивные решения деревянных полов, из плитных</p>		

	<p>и плиточных материалов, полов из рулонных материалов, сплошных полов.</p> <p>Перегородки. Классификация и требования предъявляемые к ним. Конструктивные решения крупнопанельных перегородок, перегородок из мелкогазобетонных элементов, деревянных перегородок. Опирающие перегородки, их примыкание к стенам и потолкам.</p> <p>Окна, двери. Классификация окон и требования предъявляемые к ним. Деревянные оконные блоки с раздельными и спаренными переплетами. Современные оконные конструкции. Установка и закрепление оконных блоков. Конструкции витражей. Классификация дверей и требования предъявляемые к ним. Конструкции дверных полотен.</p> <p>Крыши, мансарды, кровли. Классификация крыш и требования предъявляемые к ним. Скатные крыши и их конструкции. Виды мансард и их конструктивное решение. Водоотвод со скатных крыш. Конструкции совмещенных крыш. Крыши раздельной конструкции. Эксплуатируемые крыши- террасы, их конструкции. Классификация кровли и требования предъявляемые к ней. Кровли скатных и совмещенных крыш. Водоотвод с плоских крыш. Выход на крышу.</p> <p>Лестницы. Конструктивные элементы лестниц. Классификация лестниц и требования, предъявляемые к ним. Конструкции железобетонных лестниц. Конструкции деревянных лестниц, пожарных лестниц, лестниц стремянок. Пандусы.</p> <p>Конструкции большепролетных покрытий общественных зданий. Классификация. Общие сведения о принципах статической работы плоскостных и пространственных большепролетных покрытий. Железобетонные балки и стальные фермы, перекрывающие помещения залов. Краткие сведения о пространственных покрытиях: оболочки, складки, шатры. Висячие и пневматические покрытия – краткие сведения. Большепролетные конструкции в архитектурной композиции общественных зданий</p> <p>Подвесные потолки Назначение подвесных потолков. Требования к их конструкциям. Материал. Акустические потолки. Конструкции крепления подвесных потолков. Натяжные потолки Узлы, детали.</p>		
	<p>4. Типы гражданских зданий и их конструкции Здания из монолитного железобетона. Крупнопанельные здания. Крупноблочные здания. Деревянные здания. Современные технологии их возведения.</p>		
	<p>5.Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий Санитарно-технические кабины: конструкция, размещение в зданиях. Вентиляционные устройства зданий. Мусоропроводы, их элементы и местоположение в здании. Пассажирские и грузовые лифты, их размещение в здании. Эскалаторы.</p>		
	<p>6. Понятие о проектировании промышленных зданий. Основные положения проектирования промышленных зданий. Общие сведения о генеральном плане. Техничко- экономические показатели генеральных планов.</p>		

<p>7.Конструкции промышленных зданий. Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Подъёмно-транспортное оборудование промышленных зданий и его влияние на конструкции. Правила привязки колонн и стеновых ограждений к разбивочным осям здания.</p> <p>Фундаменты, фундаментные балки. Классификация фундаментов промышленных зданий, требования к ним. Конструкции железобетонных фундаментов – сборных и монолитных, столбчатых стаканного типа. Железобетонные фундаменты под стальные колонны. Фундаментные балки: их назначение, виды и опирание на фундаменты. Свайные фундаменты промышленных зданий, их конструкция.</p> <p>Конструкции одноэтажных промышленных зданий: Железобетонные конструкции: колонны, подкрановые и обвязочные балки, стропильные и подстропильные балки и фермы. Обеспечение пространственной жесткости железобетонного каркаса. Узлы сборного железобетонного каркаса. Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса.</p> <p>Многоэтажный железобетонный каркас промышленных зданий и его конструкции, узлы каркаса Здания из легких металлических конструкций.</p> <p>Стены, перегородки, покрытия, фонари, окна, двери, ворота, полы и их конструкции.</p>		
<p>8. Приспособление жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов. Требования к доступности жилого помещения и общего имущества в многоквартирном жилом доме для инвалида: к территории, примыкающей к многоквартирному дому, в котором проживает инвалид, к дорожному покрытию перед крыльцом, к крыльцу, к лестнице крыльца, к пандусу крыльца, к внеквартирному коридору. Требования по приспособлению жилого помещения с учетом потребностей инвалида: к жилой комнате, санитарному узлу, к конструктивным элементам квартиры.</p>		
<p>В том числе, практических занятий</p>	<p>68</p>	
<p><i>Практическое занятие №8. Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания.</i></p>	<p>2</p>	
<p><i>Практическое занятие №9. Определение глубины заложения фундамента. Вычерчивание схемы расположения фундаментов</i></p>	<p>4</p>	
<p><i>Практическое занятие №10. Определение количества и характера работы перемычек. Вычерчивание перемычек над оконным или дверным проемом.</i></p>	<p>2</p>	
<p><i>Практическое занятие №11. Выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций -</i></p>	<p>4</p>	
<p><i>Практическое занятие №12. Вычерчивание схемы расположения плит перекрытия</i></p>	<p>2</p>	
<p><i>Практическое занятие №13. Конструирование и расчёт лестницы, лестничной клетки.</i></p>	<p>2</p>	

	<i>Практическое занятие №14. Построение плана промышленного здания с проработкой конструктивных элементов и соответствующей привязкой их к разбивочным осям</i>	2	
	<i>Практическое занятие №15. Вычерчивание схемы расположения столбчатого фундамента.</i>	2	
	<i>Практическое занятие №16. Конструирование основных узлов сопряжения элементов железобетонного и стального каркасов промышленного здания.</i>	2	
	<i>Практическое занятие №17. Разработка схемы планировочной организации земельного участка. Расчет технико-экономических показателей СПОЗУ.</i>	4	
	<i>Практическое занятие № 18.Подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 19.Подбор элементов наклонных стропил, вычерчивание стропильной системы; с использованием средств автоматизированного проектирования</i>	4	
	<i>Практическое занятие № 20.Подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в AutoCAD</i>	4	
	<i>Практическое занятие № 21.Подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в AutoCAD</i>	4	
	<i>Практическое занятие № 22.Подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в AutoCAD</i>	4	
	<i>Практическое занятие № 23.Разработка узлов цоколя зданий с использованием средств автоматизированного проектирования</i>	4	
	<i>Практическое занятие № 24.Разработка карнизных узлов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования</i>	4	
	<i>Практическое занятие № 25.Разработка стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий с использованием средств автоматизированного проектирования</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 26.Разработка чертежа плана здания в AutoCAD;</i>	4	
	<i>Практическое занятие № 27.Разработка чертежа разреза здания в AutoCAD</i>	4	
	<i>Практическое занятие № 28.Разработка фасада здания, узлов в AutoCAD.</i>	4	
	<i>Практическое занятие № 29.Трехмерное моделирование здания с использованием BIM-технологий</i>	2	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Написание рефератов. Подготовка сообщений Подготовка презентаций Подготовка к лабораторным, практическим занятиям Оформление лабораторных, практических работ Изучение конспектов занятий Работа с нормативной и справочной литературой		20	ОК 01-09 ПК 1.1-1.4, ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9- 10, ЛР13-17, ЛР21, ЛР23, ЛР27-31, ЛР35

Раздел 2 Проектирование строительных конструкций		180	ОК 01-11 ПК 1.1-1.4, ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9- 10, ЛР13-17, ЛР21, ЛР23, ЛР27-31, ЛР35
МДК 01.01 Проектирование зданий и сооружений		142	
Тема 2.1. Основы проектирования строительных конструкций	Содержание	92	
	1. Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям). Предельные состояния конструкций. Прочностные, деформационные характеристики материалов конструкций. Конструктивные и расчетные схемы. Использование международных стандартов при проектировании строительных конструкций. Использование информационных технологий при расчёте строительных конструкций		
	2. Расчёт нагрузок, действующих на конструкции. Классификация нагрузок. Определение внутренних усилий от расчётных нагрузок. Сбор нагрузок на фундамент, вертикальную опору, плиту покрытия, перекрытия.		
	3. Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие. Область применения, виды и расчёт стальных колонн. Конструирование стальной колонны: стержня, базы и оголовка. Расчёт и конструирование центрально сжатых деревянных стоек цельного сечения. Область применения, простейшие конструкции и работа железобетонных колонн. Правила конструирования железобетонных колонн. Расчёт кирпичных столбов и стен. Область применения и простейшие конструкции кирпичных столбов. Работа центрально и внецентренно сжатых кирпичных столбов под нагрузкой. Расчёт центрально и внецентренно сжатых неармированных и армированных кирпичных столбов.		
4. Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб. Применение и виды стальных балок. Балочные клетки. Конструирование узлов сопряжений, стыки балок. Расчёт стальных прокатных балок по 1 и 2 группе предельных состояний: по нормальным и касательным напряжениям и по деформациям. Конструирование балок составного сечения. Расчет деревянных балок. Основные принципы расчёта железобетонных изгибаемых элементов. Расчёт по предельным состояниям: несущая способность конструкций прямоугольного, таврового сечений. Подбор сечения элементов, арматуры. Проектирование элементов междуэтажных перекрытий. Особенности расчёта предварительно напряжённых конструкций			
	5. Основные принципы расчёта фундаментов. Распределение напряжений в грунтах оснований, расчет оснований. Определение размеров подошвы. Фундаменты неглубокого заложения (ленточные, столбчатые). Особенности расчёта свайных фундаментов: несущая способность свай по грунту, по материалу, шаг и количество свай в ростверке.		

<p>6. Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций. Соединения элементов стальных конструкций: виды сварных соединений, типы сварных швов. Выбор материалов для сварки. Расчёт и конструирование стыковых и угловых сварных швов. Типы болтов. Расчёт обычных и высокопрочных болтов. Расчёт и конструирование соединений деревянных элементов на врубках, нагелях и гвоздях. Клеевые соединения. Стыки сборных железобетонных конструкций: колонны с колонной, колонны с ригелем. Стыки арматуры. Понятие о работе и расчёте.</p>		
<p>7. Расчёт стропильных ферм. Область применения, расчёт и конструирование стальных стропильных ферм. Область применения, простейшие конструкции деревянных ферм, понятие о расчёте и конструировании узлов. Область применения, простейшие конструкции железобетонных ферм. Понятие о расчёте. Конструирование железобетонных ферм с предварительно напряжённой и обычной арматурой.</p>		
<p>В том числе практических занятий</p>	58	
<p>Практическое занятие № 30. Технические характеристики строительных материалов конструкций: нормативные, расчётные.</p>	2	
<p>Практическое занятие № 31. Сбор нагрузок на конструкции зданий: плит покрытия и перекрытия, фундамент.</p>	2	
<p>Практическое занятие № 32. Расчёт и конструирование центрально – сжатой железобетонной колонны. Конструирование узлов соединения.</p>	2	
<p>Практическое занятие № 33. Расчёт и конструирование многопустотной железобетонной плиты перекрытия</p>	2	
<p>Практическое занятие № 34. Расчет и конструирование ребристой железобетонной плиты таврового сечения.</p>	2	
<p>Практическое занятие № 35. Расчёт и конструирование центрально – сжатой стальной колонны. Конструирование узлов соединения.</p>	2	
<p>Практическое занятие № 36. Расчёт сварных швов, болтовых соединений стальных конструкций.</p>	2	
<p>Практическое занятие № 37. Расчёт и конструирование элементов стальной стропильной фермы. Конструирование узлов</p>	2	
<p>Практическое занятие № 38. Расчёт осадки оснований.</p>	2	
<p>Практическое занятие № 39. Расчет и конструирование столбчатого фундамента.</p>	2	
<p>Практическое занятие № 40. Расчет и конструирование свайных фундаментов.</p>	4	
<p>Практическое занятие № 41. Расчёт и конструирование деревянной стойки, лобовой врубки.</p>	2	

Практическое занятие № 42. Подбор сечения, проверка несущей способности каменных и армокаменных конструкций.	2	
Практическое занятие № 43. Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций с использованием информационных профессиональных программ.	4	
Практическое занятие № 44. Выполнение расчетов по проектированию оснований с использованием информационных профессиональных программ.	4	
Практическое занятие № 45. Сбор нагрузок с использованием информационных профессиональных программ.	2	
Практическое занятие № 46. Определение расчетного сопротивления грунта с использованием информационных профессиональных программ.	2	
Практическое занятие № 47. Определение размеров подошвы ленточного фундамента с использованием информационных профессиональных программ.	2	
Практическое занятие № 48. Расчет железобетонной конструкции с использованием информационных профессиональных программ.	4	
Практическое занятие № 49. Составление и описание работ, для разработки линейных и сетевых графиков производства работ.	2	
Практическое занятие № 50. Составление спецификаций, для разработки линейных и сетевых графиков производства работ.	4	
Практическое занятие № 51. Составление таблиц для разработки линейных и сетевых графиков производства работ.	4	
Практическое занятие № 52. Составление технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ.	2	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2: - нормативно-техническая документация на проектирование строительных конструкций, в том числе стандарты по проектированию строительных конструкций «Еврокод» (группа стандартов EN); - алгоритм расчета внецентренно-нагруженной стальной колонны; - правила конструирования железобетонных колонн - расчет центрально-сжатых столбов, армированных при помощи сеток - алгоритм расчета центрально-растянутого стального элемента	9	ОК 01-09 ПК 1.1-1.4, ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9-10, ЛР13-17, ЛР21, ЛР23, ЛР27-31, ЛР35
- алгоритм расчета стальной прокатной балки - особенности армирования предварительно напрягаемых элементов - особенности конструирования стержней стальных ферм		

<p>Курсовой проект Выполнение курсового проекта по МДК 01.01. является обязательным Тематика курсовых проектов Проектирование архитектурно-строительной части проекта жилого здания Проектирование архитектурно-строительной части проекта общественного здания Проектирование архитектурно-строительной части проекта промышленного здания</p>	50	ОК 01-09 ПК 1.1-1.4, ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9- 10, ЛР13-17, ЛР21, ЛР23, ЛР27-31, ЛР35
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выдача задания, содержания проекта, пояснительной записки 2. Выбор конструктивного типа, схемы здания 3. Выбор стен, выполнение теплотехнического расчета стены 4. Определение глубины заложения фундамента. 5. Выбор конструкции фундамента. Составление спецификации 6. Вычерчивание схемы расположения фундамента 7. Выбор плит перекрытия. Составление спецификации 8. Разработка и вычерчивание схемы расположения плит перекрытия 9. Выполнение теплотехнического расчета чердачного перекрытия (покрытия) 10. Подбор оконных блоков. Составление спецификации 11. Подбор дверных блоков. Составление спецификации 12. Выполнение плана I, типового этажа 13. Подбор перемычек для кирпичного здания. Составление ведомости перемычек. Составление спецификации. 14. Расчёт лестницы, лестничной клетки 15. Выполнение разреза здания 16. Вычерчивание сечения фундамента, улов сопряжения конструкций 17. Выполнение сводной спецификации 18. Разработка схемы планировочной организации земельного участка (СПОЗУ) 19. Расчет технико-экономических показателей по СПОЗУ 20. Разработка пояснительной записки 		

Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом: Изучение нормативной документации для расчета глубины заложения фундамента Изучение нормативной документации для выполнения теплотехнического расчета ограждающих конструкций Вычерчивание плана кровли Вычерчивание схемы стропил (для зданий со скатной крышей) Вычерчивание разреза промышленного здания Построение «розы ветров» для разработки схемы планировочной организации земельного участка Подготовка к защите проекта		12	ОК 01-09 ПК 1.1-1.4, ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9- 10, ЛР13-17, ЛР21, ЛР23, ЛР27-31, ЛР35
Консультации		19	
Раздел 3.Разработка проекта производства работ		232	
МДК.01.02 Проект производства работ		159	
Тема 3.1 Виды и характеристики строительных машин	Содержание		ОК 01-09 ПК 1.1-1.4, ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9- 10, ЛР13-17, ЛР21, ЛР23, ЛР27-31, ЛР35
	1.Роль строительных машин (СМ) в механизации и автоматизации технологических процессов в промышленном и гражданском строительстве. Развитие строительных машин. Комплексная механизация и автоматизация строительства		
	2. Транспортные, погрузо–разгрузочные машины. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность ленточных, пластинчатых, скребковых, ковшовых, винтовых и вибрационных конвейеров и виброжелобов. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность автопогрузчиков, одноковшовых, фронтальных, полуповоротных и многоковшовых погрузчиков. Системы автоматизации транспортных и транспортирующих машин.		
	3. Машины для приготовления и транспортирования бетонных, растворных смесей Общая характеристика процесса производства работ с использованием бетонов и растворов, включая приготовление смесей (централизованное и на строительной площадке). Назначение и классификация дозаторов. Устройство и принцип работы дозаторов циклического и непрерывного действия. Общая характеристика технических средств для транспортирования бетонов и растворов. Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно – и растворонасосов.		
		16	

	<p>4. Машины и механизмы для подготовительных и земляных работ. Технические возможности и производительность роторных и цепных экскаваторов, траншейных, скребковых и поперечного копания. Машины для подготовительных работ в строительстве (Машины для расчистки территорий, машины для уборки пней кусторезы.)</p>		
	<p>5 Грунтоуплотняющие машины. Машины и механизмы для уплотнения строительных смесей. Грунтоуплотняющие машины (катки, трамбующие машины). Уплотнение грунтов укаткой, трением и вибротрамбованием. Устройство, рабочие процессы и производительность оборудования для уплотнения бетонных смесей.</p>		
	<p>6. Ручной механизированный инструмент. Основные эксплуатационные требования. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования отверстий. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – перфораторов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – молотков и бетоноломов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – шлифовальных машин. машин для обработки древесины (дисковые пилы, электрорубанки, цепные долбежники). Устройство, рабочие процессы штукатурных станций и агрегатов, торкретных установок. Устройство, рабочие процессы шпательных и окрасочных агрегатов, краскопультов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель и гидроизоляции.</p>		
	В том числе, практических занятий	4	
	<i>Практическое занятие № 1. Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 2 Распределение средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ</i>	2	
Тема 3.2 Организация строительного производства	Содержание	95	
	<p>1.Основы организации строительства и строительного производства. Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Строительные организации. Строительная продукция. Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного производства.</p>	2	

	<p>2. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). Введение. Проект и его части. Предпроектные изыскательские работы. Собственно проектирование ПОС, его назначение состав и содержание. Порядок разработки и утверждения ПОС, ППР: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения. Состав и содержание ППР. Технико-экономическая оценка ППР.</p>	4	
	<p>3. Основы поточной организации строительства. Цель и сущность поточной организации строительства Общие положения поточной организации строительства и производства строительномонтажных работ. Основные параметры потока. Периоды потока.</p>	2	
	<p>4. Виды строительных потоков. Расчет строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом.</p>	2	
	<p>5. Календарное планирование строительства отдельных объектов. Способы и методы планирования строительных работ. Задачи календарного планирования. Виды календарных планов. Исходные данные и последовательность проектирования календарных планов строительства отдельных объектов</p>	4	
	<p>6. Проектирование календарного плана. Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте. Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте. Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов.</p>		
	<p><i>7. Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий. Составление ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании. Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов.</i></p>	4	
	<p>8. Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств. Оптимизация календарных планов. Технико-экономические показатели календарных планов.</p>	4	
	<p>9. Сетевое планирование. Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков. Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы». Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков. Параметры сетевого графика и их определение.</p>	6	
	<p>10. Методика расчета сетевого графика типа «вершины - события». Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.</p>	4	

<i>11. Методика расчета сетевого графика типа «вершины - работы». Оптимизация сетевого графика</i>	2	
12. Строительный генеральный план (СГП). Назначение, виды и состав СГП. Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП. Методика проектирования строительных генеральных планов.	4	
13. Опасные зоны на строительной площадке. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов	2	
14. Размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений.	2	
15. Временные здания. Определение перечня бытовых и санитарно-гигиенических помещений, расчет площадей.	2	
16. Проектирование временного водоснабжения и электроснабжения строительной площадки.	2	
17. Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов	2	
18. Методика разработки технологических карт (разделы ТК 6, 5,1)	2	
19. Методика разработки технологических карт (разделы ТК 2,3,4)	2	
В том числе, практических занятий	36	
<i>Практическое занятие №3. Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным). Расчет параметров потока. Построение графиков потока и графиков ресурсов</i>	2	
<i>Практическое занятие № 4. Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах</i>	2	
<i>Практическое занятие № 5. Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана</i>	2	
<i>Практическое занятие № 6. Составление календарного графика на общестроительные работы</i>	2	
<i>Практическое занятие № 7. Составление графика движения рабочих. Взаимовязка общестроительных и специальных работ.</i>	2	
<i>Практическое занятие № 8. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (расход материальных ресурсов).</i>	2	
<i>Практическое занятие № 9. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (поступление на объект материальных ресурсов).</i>	2	
<i>Практическое занятие № 10. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов. Поступление на объект и распределение материальных ресурсов.</i>	2	

<i>Практическое занятие № 11. Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов.</i>	2	
<i>Практическое занятие № 12. Определение технико-экономических показателей ППР</i>	2	
<i>Практическое занятие № 13. Построение модели сетевого графика на заданный цикл работ. Расчет сетевого графика типа «вершины-события».</i>	2	
<i>Практическое занятие № 14. Расчет сетевого графика типа «вершины-работы».</i>	2	
<i>Практическое занятие № 15.. Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.</i>	2	
<i>Практическое занятие № 16. Определение перечня и расчет площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников.</i>	2	
<i>Практическое занятие № 17. Выбор и привязка монтажных кранов.</i>	2	
<i>Практическое занятие № 18. Определение опасных зон на стройгенплане.</i>	2	
<i>Практическое занятие № 19. Разработка элементов технологических карт.</i>	2	
<i>Практическое занятие № 20. Разработка элементов технологических карт.</i>	2	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3. 1. Выбор строительной техники при выполнении различных видов работ 2. Выбор методов производства работ. Выбор средств малой механизации 3. Разработка фрагмента календарного плана 4. Доработка построения графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов 5. Построение и расчет сетевого графика 6. Расчет площади складов 7. Разработка элементов строительного генерального плана 8. Разработка элементов технологической карты	20	ОК 01-09 ПК 1.1-1.4, ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9-10, ЛР13-17, ЛР21, ЛР23, ЛР27-31, ЛР35
Курсовой проект Выполнение курсового проекта по МДК 01.02 является обязательным. Тематика курсовых проектов (работ) 1. Разработка элементов ППР на строительство объекта непроизводственного назначения 2. Разработка элементов ППР на строительство объекта производственного назначения	50	ОК 01-09 ПК 1.1-1.4, ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9-10, ЛР13-17, ЛР21, ЛР23,

<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование выполнения курсового проекта. Определение задач проекта. Изучение нормативно-технической документации в области разработки проекта производства работ. 2. Выбор методов производства работ. Выбор средств малой механизации. 3. Построение графика движения рабочих. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов. 4. Изучение типовых технологических карт на заданный вид работ. Разработка элементов технологической карты. 5. Выполнение графической части проекта с использованием ИТ. 6. Подготовка к защите проекта (составление заключений, доклада, подготовка к ответам на вопросы). 	26	ОК 01-09 ПК 1.1-1.4, ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9-10, ЛР13-17, ЛР21, ЛР23, ЛР27-31, ЛР35
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>Ознакомление с организацией и ее производственной базой. (инструктаж по техники безопасности, оформление на практику) Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства. Разработка карт технологических и трудовых процессов. Оформление дневников и отчетов по практике.</p>	144	ОК 01-09 ПК 1.1-1.4, ЛР2, ЛР4, ЛР7, ЛР9-10, ЛР13-17, ЛР21, ЛР23, ЛР27-31, ЛР35
<p>Консультации</p>	25	
<p>Промежуточная аттестация</p>	8	
<p>Всего</p>	738	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Строительных материалов и изделий» оснащенный оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству посадочных мест);
- комплект демонстрационных строительных материалов;
- программное обеспечение профессионального назначения; техническими средствами обучения: персональный компьютер, ноутбуки, мультимедийный проектор.

Кабинет «Основ инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке» оснащенный оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству посадочных мест);
- комплект демонстрационных материалов: минералов, горных пород; техническими средствами обучения: персональный компьютер, мультимедийный проектор.

Кабинет «Проектирования зданий и сооружений» оснащенный оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству посадочных мест);
- программное обеспечение профессионального назначения по проектированию зданий ;
- модели и макеты конструкций и конструктивных узлов.

техническими средствами обучения: персональный компьютер, мультимедийный проектор.

Кабинет «Проектирования производства работ» оснащенный оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству посадочных мест);
- модели и макеты производства работ на строительной площадке
- программное обеспечение профессионального назначения ;
- техническими средствами обучения: персональный компьютер, мультимедийный проектор.

Кабинет «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок» оснащенный оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству посадочных мест);
- программное обеспечение профессионального назначения ;
- техническими средствами обучения: персональный компьютер, мультимедийный проектор.

Лаборатория «Испытания строительных материалов и конструкций» оснащенный оборудованием:

- Набор сит для определения гранулометрического состава песка,
- Разрывная машина для определения прочности арматурной стали и сварных швов,
- Стандартный конус для определения подвижности бетонной смеси,
- Прибор «Вика» для определения водопотребности и сроков схватывания цементного теста,
- Пресс для определения прочности на сжатие бетона,
- Прибор для определения прочности бетона неразрушающим способом.

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности» оснащена оборудованием рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по

количеству мест);

-техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор (рабочее место преподавателя); принтер, сканер, проектор.

-компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Основной программы по специальности.

2.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

- 1 <https://biblio-online.ru/viewer/ekonomika-otrasli-cenoobrazovanie-i-smetnoe-delo-v-stroitelstve-456536#/> Экономика отрасли: ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.] ; под общей редакцией Х. М. Гумба. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 372 с.
- 2 <https://e.lanbook.com/book/140051> Родионов, И. К. Работа, расчет и конструирование сварной балки рабочей площадки промышленного здания : учебно-методическое пособие / И. К. Родионов. — Тольятти : ТГУ, 2019. — 66 с. — ISBN 978-5-8259-1390-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140051>
- 3 <https://www.biblio-online.ru/viewer/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0#page/4> Феофанов Ю.А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства: уч. пос. для СПО / Ю.А.Феофанов. – 2-е изд., перер. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2017- 157с.
- 4 Юдина А.Ф. Строительство жилых и общественных зданий: учебник для СПО /А.Ф.Юдина. -3-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2015
- 5 Кубасов А.Ю.Строительные конструкции. В 3ч. Ч.1. Конструкции из дерева и пластмасс: уч. пос. / А.Ю. Кубасов, Г.И. Лазоренко; ФГБОУ ВО РГУПС.- Ростов н/Д, 2017.-192с.: ил. – Библиогр.: с.184
- 6 Кубасов А.Ю.Строительные конструкции. В 3ч. Ч.2. Металлические конструкции: уч. пос. / А.Ю. Кубасов, Г.И. Лазоренко; ФГБОУ ВО РГУПС.- Ростов н/Д, 2017.- 108 с.: ил. – Библиогр.: с.83
- 7 Кубасов А.Ю.Строительные конструкции. В 3ч. Ч.3. Железобетонные конструкции: уч. пос. / А.Ю. Кубасов, Г.И. Лазоренко; ФГБОУ ВО РГУПС.- Ростов н/Д, 2017.-99 с.: ил. – Библиогр.: с.84

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК1.1 Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование выбора строительных материалов конструктивных элементов ограждающих конструкций; – обоснование выбора глубины заложения фундамента в зависимости от вида грунта; – обоснование выбора строительных конструкций для разработки строительных чертежей; – выполнение теплотехнического расчета ограждающих конструкций; – проектирование типовых узлов. 	<p>Оценка</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических работ; - контрольных работ по темам МДК; - выполнения тестовых заданий по темам МДК. - результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики ,
ПК1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование выбора конструкции в соответствии с расчетом действующих нагрузок; – построение расчетной схемы по конструктивной схеме; – выполнение статического расчета конструкций, проверка их несущей способности 	<ul style="list-style-type: none"> - экзамен по МДК , --экзамен по модулю
ПК1.3 Разрабатывать архитектурно- строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение проектной документации в соответствии с ЕСКД; – выполнение чертежей планов, фасадов, разрезов, узлов генпланов гражданских и промышленных зданий с использованием информационных технологий 	
ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.	<ul style="list-style-type: none"> – определение номенклатуры и осуществление расчета объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разработка графиков эксплуатации (движения) строительной техники, 	

	<p>производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; – разработка графиков потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям; – выполнение строительных чертежей применением информационных технологий; – выполнение графического обозначения материалов и элементов конструкций; – соблюдение требований нормативно-технической документации при оформлении строительных чертежей; – определение состава и расчета показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; – заполнение унифицированных форм плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; – определение перечня необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями; – составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; – разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; – разработка карт технологических и трудовых процессов; – соблюдение технологической последовательности производства работ и требований охраны труда, техники безопасности на объекте капитального строительства 	
<p>ОК1 способы задач</p>	<p>Выбирать решения</p>	<p>-обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>Тестирование Экспертная оценка</p>

<p>профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества</p>	<p>По результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики,</p>
<p>ОК2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации, информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>-оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные.</p>	
<p>ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>-демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</p>	
<p>ОК4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>-конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. -четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе -соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. -построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</p>	
<p>ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	

<p>ОК6 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного</p>	<p>-описывать значимость своей профессии (специальности)</p>	
<p>ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>-соблюдение нормы экологической-безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	
<p>ОК8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>-использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	
<p>ОК9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации</p>	

<p>ЛР2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том: числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p>	<p>- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; - проявление честности, порядочности, открытости, экономической активности и участия в студенческом и территориальном самоуправлении</p>	
<p>ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>-проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо страны; - проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве.</p>	
<p>ЛР7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</p>	<p>положительная динамика в осознании приоритетной ценности личности человека - конструктивное взаимодействие в учебном коллективе; - проявление высокопрофессиональной трудовой активности</p>	<p>- участие в конкурсах профессионального мастерства, технического творчества, в движении «Молодые профессионалы», «Большая перемена», в работе профессиональных кружков; - грамоты, дипломы, сертификаты за участие; - анализ продуктов деятельности (проектов,</p>

<p>ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д., сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</p>	<p>-пропагандирующий здоровый образ жизни, участие в спорте; - психологически устойчив к употреблению алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д., а также готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса и в многообразных обстоятельствах; демонстрировать стрессоустойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях окружающей среды,</p>	<p>творческих работ и т.п.); - характеристика с мест прохождения производственной практики; - фиксация наличия или отсутствия конфликтов; - участие в гражданскопатриотических мероприятиях, акциях (фото-, видеоматериалы и т.д.)</p>
<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p>- проявление активности при участии в проектах конференциях по защите окружающей среды -проявлении внимания при соблюдении собственной и чужой безопасности</p>	
<p>ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала</p>	<p>- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; - конструктивное взаимодействие в учебном коллективе; - проявление высокопрофессиональной трудовой активности. - готовность сформировать задачи по формированию в системе жилищно-коммунального хозяйства</p>	
<p>ЛР 14Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий</p>	<p>- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</p>	

<p>ЛР 15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии; - оценка собственного продвижения, личностного развития; - положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</p>
<p>ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства</p>	<p>- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; - проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению социально-экономической действительности</p>
<p>ЛР 17 Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений</p>	<p>- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; - готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса и в многообразных обстоятельствах; участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; - конструктивное взаимодействие в учебном коллективе;</p>
<p>ЛР 21 Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс</p>	<p>положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; оценка собственного продвижения, личностного развития</p>

<p>ЛР23 Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам Краснодарского края, их сохранению и рациональному природопользованию</p>	<p>- проявление правовой активности и навыков технологии строительства; проявление бережное отношение к природным богатствам Краснодарского края; -проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к сохранению и рациональному природопользованию Краснодарского края</p>
<p>ЛР25Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе; - ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; -положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов</p>
<p>ЛР26 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектномыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость</p>	<p>- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; - готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса и в многообразных обстоятельствах; участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; - конструктивное взаимодействие в учебном коллективе; проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве</p>

<p>ЛР 27 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; - проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном 	
<p>ЛР28 Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; - оценка собственного продвижения, личностного развития. 	
<p>ЛР29 Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристиками</p>	<ul style="list-style-type: none"> - конструктивное взаимодействие в учебном коллективе; - ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; - положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки и коррекции ее результатов 	
<p>ЛР30 Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление правовой активности и навыков правомерного поведения; - проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; - проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности. 	
<p>ЛР 31 Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств, содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление правовой активности и навыков правомерного поведения; - проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; - проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности 	

<p>ЛР35 Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, неся ответственность за результаты своей работы</p>	<p>- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</p> <p>- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики.</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--